5180CH13

13 کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام (COMPUTERISED ACCOUNTING SYSTEM)

باب 12 میں آپ نے حساب نویسی میں کمپیوٹروں کے استعمال کی ضرورت اور حساب نویسی اطلاعاتی نظام (Accounting Information System) کی نوعیت اور استعمال کے بارے میں پڑھا ہے۔ اس باب میں ہم کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام، اس کے فوائد، اس کی کمیوں اور ذرائع کے بارے میں بحث کریں گے۔

13.1 کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام کا تصور

کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی کا نظام حساب نویسی کا اطلاعاتی نظام ہے جو عام طور پر تسلیم شدہ حساب داری کے اصولوں (GAAP) کے مطابق مالیاتی لین دین اور واقعات کی پروسیسنگ کرتا ہے تاکہ استعمال کنندہ کی ضروریات کے مطابق رپورٹیں تیار کر سکے۔ ہر حساب داری نظام چاہے وہ دستی ہو یا کمپیوٹر پر مبنی دو پہلو ہیں۔ ایک تو یہ کہ یہ بالکل واضح تصورات کے ایک مجموعے کے تحت کام کرتا ہے جسے حساب داری اصول کہا جاتا ہے۔ دوسرا پہلو یہ ہے کہ جب حساب داری نظام ریکارڈوں کے رکھ رکھاؤ اور رپورٹوں کی تیاری کے لیے ایک واضح فریم ورک برائے استعمال کنندہ ہوتا ہے۔

کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام میں ڈیٹا کے اسٹوریج اور پروسیسنگ کے فریم ورک کو ''آپریٹنگ انوائرنمنٹ'' کہا جاتا ہے جو ہارڈ ویر اور سافٹ ویر پر مشتمل ہوتا ہے۔ جس میں حساب نویسی نظام عمل کرتا ہے، حساب نویسی نظام میں استعمال کی گئی قسم آپریٹنگ انوائرنمنٹ کو متعین کرتی ہے۔ ہارڈ ویر اور سافٹ ویر دونوں ایک دوسرے پر منحصر ہوتے ہیں۔ سافٹ ویر کی قسم ہارڈ ویر کی ساخت کو متعین کرتی ہے۔ مزید برآں ایک تنظیم میں ہارڈ ویر کا انتخاب استعمال کنندگان کی تعداد، راز داری کی سطح اور عمل کرنے والے شعبوں کی مختلف سرگرمیوں کی نوعیت جیسے مختلف عوامل پر منحصر ہوتی ہے۔

تعلیمی مقاصد

اس باب کے مطالعہ کے بعد آپ:
- کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام کی تعریف کر سکیں گے۔
- دستی کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی کے نظاموں کے درمیان امتیاز کر سکیں گے؛
- کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی کے نظام کی خوبیوں اور خامیوں پر روشنی ڈال سکیں گے؛ اور
- کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام کے ذرائع بیان کر سکیں گے۔

مثال کے لیے ایک کلب کا معاملہ لیجیے، جہاں لین دین یا کاروباری امور کی تعداد بھی کم ہوتی ہے اور کام بھی ہلکی نوعیت کا ہوتا ہے۔ ایسی صورت میں ایک معیاری سافٹ ویر والا پرسنل کمپیوٹر یہاں کے لیے کافی ہوسکتا ہے۔ تاہم، ادھر اُدھر پر بکھری ہوئی بہت سی فیکٹریوں اور دفتروں والی ایک بڑی کاروباری تنظیم کے لیے ترقی یافتہ نیٹ ورک سے منسلک زیادہ طاقتور نظام کمپیوٹر کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ بھاری بھرکم ڈیٹا اور پیچیدہ رپورٹنگ کی ضروریات کو پورا کیا جا سکے۔ اس طرح کی ضروریات کی تکمیل کے لیے کثیر استعمال کنندہ عمل کرنے والے نظاموں جیسے UNIX، LINUX وغیرہ کا استعمال کیا جاتا ہے۔

جدید کمپیوٹرائزڈ (کمپیوٹر پر مبنی) نظام ڈیٹا بیس کے تصور پر مبنی ہیں۔ ڈیٹا بیس کو عمل میں لانے کے لیے ڈیٹا بیس مینجمنٹ سسٹم کا استعمال کیا جاتا ہے جو کمپیوٹر پروگراموں (یا سافٹ ویر) کے ایک مجموعے کے ذریعہ معین ہوتا ہے وہی ڈیٹا کو موثر طور پر سنبھالتا اور منظم کرتا ہے اور اطلاقی پروگراموں کے ڈیٹا کا ذخیرہ کرنے کے لیے رسائی فراہم کرتا ہے۔ حساب داری ڈیٹا بیس سرگرم نقطۂ اتصال (Active Interface) کے ساتھ اچھی طرح منظّم ہوتا ہے جو کہ حساب داری اطلاق پروگراموں اور رپورٹنگ نظام کا استعمال کرتا ہے۔ ہر کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام میں دو دو بنیادی ضرورتیں ہوتی ہیں۔

- حساب داری فریم ورک : یہ حساب نویسی کے اصولوں، ضابطہ سازی اور گروپ بندی کے ایک مجموعے پر مشتمل ہوتا ہے۔
- طریق عمل : اس میں ایک بالکل واضح عمل کرنے کا طریقہ ہوتا ہے جو تنظیم کے آپریٹنگ ماحول کے ساتھ موزوں طور پر مربوط ہوتا ہے۔

کسی بھی ڈیٹا بیس رخی اطلاق میں کمپیوٹروں کے استعمال میں چار بنیادی ضرورتیں ہوتی ہیں جو درج ذیل ہیں :

- پیش رخی اتصال (Front-end Interface) : یہ استعمال کنندہ اور ڈیٹا بیس رخی سافٹ ویر کے درمیان ایک تفاعلی ربط یا ڈائیلاگ ہوتا ہے جس کے ذریعہ استعمال کنندہ پس رخی (Bakc-end) ڈیٹا بیس سے ترسیل کرتا ہے۔ مثال کے لیے اشیاء کی خریداری سے متعلق لین دین خریداری واؤچر کے ذریعہ حساب داری نظام کا استعمال کر کے دکھایا جا سکتا ہے جو کہ ڈیٹا انٹری آپریٹر کے کمپیوٹر مانیٹر پر ظاہر ہوتا ہے اور جب نظام میں داخل ہوتا ہے تو ڈیٹا بیس میں اسٹور ہوتا ہے۔ اسی ڈیٹا کے بارے میں رپورٹنگ نظام مثلاً خریداری تجزیہ سافٹ ویر پروگرام کے ذریعہ معلومات حاصل کی جاسکتی ہیں۔
- پس رخی ڈیٹا بیس : یہ ڈیٹا اسٹوریج نظام ہے جو کہ استعمال کنندہ سے چھپا ہوتا ہے اور استعمال کنندہ کی ضروریات کے لحاظ سے اس حد تک عمل کرتا ہے جس حد تک استعمال کنندہ رسائی کا مجاز ہوتا ہے۔
- ڈیٹا پروسیسنگ : یہ افعال (Action) کا ایک سلسلہ ہے جو فیصلہ سازی کے لیے مفید معلومات میں ڈیٹا کو منتقل کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔
- رپورٹنگ نظام : یہ اشیاء کا ایک مربوط مجموعہ ہے جو کہ رپورٹ کی تشکیل کرتا ہے۔

کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی بھی ڈیٹا بیس رخی اطلاق میں سے ایک ہے جس میں لین دین ڈیٹا کو اچھی طرح منظّم ڈیٹا بیس میں

اسٹور کیا جاتا ہے۔ استعمال کنندہ ضروری اور مطلوبہ اتصال (interface) کا استعمال کرتے ہوئے اس طرح کے ڈیٹا بیس پر عمل کرتا ہے اور اس طرح اسٹور کیے ہوئے ڈیٹا کو معلومات میں مناسب طریقے پر منتقل کر کے مطلوبہ رپورٹوں کو حاصل کرتا ہے۔ لہٰذا کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی کے مبادیات کمپیوٹروں میں ڈیٹا بیس رخی اطلاق کی سبھی بنیادی ضروریات پر مشتمل ہوتے ہیں۔ اس کے مطابق کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام میں درج بالا چار اضافی ضروریات (Requirements) ہوتی ہیں۔

13.2 دستی اور کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی کا موازنہ

اگر تعریف بیان کی جائے تو حساب داری مالیاتی لین دین کی شناخت کرنے، ریکارڈ کرنے درجہ بند کرنے اور اس کی تلخیص کرنے کا عمل ہے تاکہ حتمی تجزیے کے لیے مالیاتی رپورٹیں تیار کی جاسکیں۔ آیئے دستی اور کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی کے نظام کے سیاق وسباق میں ان سرگرمیوں کو سمجھیں۔

- شناخت کرنا: حساب نویسی اصولوں کے اطلاق پر مبنی لین دین کی شناخت دستی حساب نویسی نظام اور کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام دونوں کے لیے عام ہے۔
- ریکارڈنگ: دستی حساب نویسی کے نظام میں مالی لین دین کو دراصل اندراجات کے کھاتوں کی کتابوں سے ریکارڈ کیا جاتا ہے جب کہ کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام میں اس طرح کے لین دین کے ڈیٹا مواد کو اچھی طرح تیار کیے گئے حساب داری ڈیٹا بیس میں اسٹور کیا جاتا۔
- درجہ بندی: دستی حساب نویسی کے نظام میں اصل اندراج کی کتابوں میں درج کیے گئے لین دین کو لیجر کھاتوں میں چڑھا کر مزید درجہ بند کیا جاتا ہے۔ نتیجتاً لین دین کے ڈیٹا کا دوہرا اندراج ہوتا ہے۔ کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی میں ڈیٹا کا اس طرح کوئی دوہرا اندراج لین دین کی درجہ بندی کے باعث نہیں کیا جاتا۔ لیجر کھاتوں کو تیار کرنے کے سلسلہ میں درجہ بندی کے لیے اسٹور کیے ہوئے لین دین ڈیٹا کی پروسیسنگ کی جاتی ہے تاکہ اسی کو رپورٹ کی شکل میں پیش کیا جاسکے۔ اسی لین دین ڈیٹا کی مختلف شکلیں مختلف رپورٹوں میں پیش کیے جانے کے لیے دستیاب ہوتی ہیں۔
- تلخیص: مختلف کھاتوں کے بقایاجات کی تحقیق کر کے دستی حساب نویسی کے نظام میں ٹرائل بیلنس تیار کرنے کے لیے لین دین کا خلاصہ کیا جاتا ہے۔ نتیجتاً، لیجر کھاتوں کی تیاری ٹرائل بیلنس (Trial balance) تیار کرنے کی لازمی شرط بن جاتی ہے۔ تاہم، کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی میں ابتدائی طور پر اسٹور کیے گئے لین دین ڈیٹا کی پروسیسنگ آزمائش موازنہ رپورٹ میں حتمی طور پر دکھائے جانے والے مختلف کھاتوں کے بقایاجات کی فہرست کو تیار کرنے میں کی جاتی ہے۔
- تطبیقی اندراجات: دستی نظام حساب نویسی میں یہ اندراجات لاگت محاصل ملان (Cost matching

(revenue) کے اصول پر کیے جاتے ہیں۔ ان اندراجات کو محاصل ساتھ حسابی مدت کے اخراجات کی ملان کے لیے ریکارڈ کیا جاتا ہے۔ بعض دیگر تطبیقی اندراجات غلطیوں اور ان کی اصلاح کے لیے کیے جاتے ہیں۔ تاہم کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی میں جرنل واؤچر تیار اور اسٹور کیے جاتے ہیں اور لاگت محاصل ملان کے اصول کی تعمیل کی جاتی ہے، لیکن غلطیوں اور ان کی اصلاح کے لیے تطبیقی اندراجات کرنے جیسا کچھ نہیں ہوتا البتہ غلط واؤچر کی اصلاح ضرور کی جاتی ہے مثلاً ایسی صورت میں جبکہ وصولیابی لین دین کے بدلے غلط واؤچر کا استعمال ہو جائے۔

- مالیاتی گوشوارے: حساب نویسی کے سالانہ نظام میں مالیاتی گوشواروں کی تیاری ٹرائل بیلنس کی دستیابی کے لیے اولین شرط ہوتی ہے۔ تاہم کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی میں ایسی کوئی ضرورت نہیں ہوتی۔ مالیاتی گوشواروں کی تیاری ٹرائل بیلنس تیار کرنے سے بالکل الگ ہے کیوں کہ اس طرح کے گوشوارے اصلاً اسٹور شدہ لین دین ڈیٹا کی براہ راست پروسیسنگ کے ذریعہ تیار کیے جا سکتے ہیں۔
- کھاتوں کو بند کرنا: مالیاتی رپورٹوں کو تیار کرنے کے بعد محاسب اگلی حسابی مدت کے لیے تیاری کرتے ہیں۔ یہ کام اختتامی جرنل اندراجات کو پوسٹ کر کے انجام دیا جاتا ہے۔ کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی میں ڈیٹا بیس میں کھاتوں کے افتتاحی بقایاجات کو تخلیق کرنے اور اسٹور کرنے کے لئے سال کے ختم پر پروسیسنگ (Processing) کی جاتی ہے۔ یہ مشاہدہ کیا جا سکتا ہے کہ تصوراتی طور پر حساب داری عمل استعمال کی گئی ٹکنالوجی کے بلالحاظ مماثل یا ایک جیسا ہی ہے۔

13.3 کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام کے فوائد

دستی حساب نویسی کے مقابلہ میں کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی کے متعدد فوائد ہیں جن کا خلاصہ درج ذیل ہے:

- رفتار: دستی حساب نویسی کے مقابلے، کمپیوٹرائزڈ حساب نویسی کا استعمال کر کے، ڈیٹا کو تیزی سے پروسیس کیا جا سکتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ کسی کام کو انجام دینے میں انسانوں کی نسبت کمپیوٹروں کو انتہائی کم وقت درکار رہتا ہے۔
- درستی: کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی کے نظام میں غلطی کا امکان نہیں ہوتا کیونکہ اس میں ابتدائی حساب نویسی ڈیٹا ایک ہی بار درج کیا جاتا ہے اور پھر حسب ضرورت اس کا استعمال کرنے اور اس کو پراسیس کر کے حسابی ریکارڈوں کو تیار کیا جا سکتا ہے۔ عام طور پر دستی حساب نویسی کے نظام میں مختلف طرح کی حساب داری رپورٹوں کی تیار کرتے وقت حساب سے متعلق غلطیاں اصل ڈیٹا کے ایک ہی مجموعے کو بار بار چڑھانے کے سبب واقع ہوتی ہیں۔
- معتبریت: کمپیوٹر نظام کسی عمل کو بار بار انجام دینے کے لیے بہت مناسب اور مفید ہے۔ یہ تکان، اکتاہٹ یا ضعف سے مبرا ہے۔ نتیجتاً کمپیوٹر انسانوں کی نسبت زیادہ معتبر ہیں۔ چونکہ کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام کمپیوٹروں پر ہی زیادہ منحصر ہیں اس لیے دستی حساب نویسی کے نظاموں کی بہ نسبت زیادہ معتبر ہیں۔

- تازہ ترین معلومات : کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام میں جب اور جیسے حساب داری ڈیٹا داخل اور اسٹور کیا جاتا ہے حساب داری ریکارڈ خود بخود تازہ ترین ہو جاتے ہیں۔ اس لیے حساب داری رپورٹوں کو تیار کرتے وقت اور طبع کرتے وقت حاصل ہو جاتی ہیں۔

مثال کے لیے جب اشیاء کی نقد خریداری سے متعلق لین دین پر مشتمل حساب داری ڈیٹا داخل اور اسٹور کیا جاتا ہے جو اس کے اثرات فوری طور پر نقد کھاتے، خریداری کھاتے اور مالی گوشوارے (تجارت اور نفع ونقصان کھاتے) پر ظاہر ہو جاتے ہیں۔

- ریئل ٹائم استعمال کنندہ اتصال (Real Time User Interface) : زیادہ تر خودکار حساب نویسی نظام کمپیوٹروں کے ایک نیٹ ورک کے ذریعہ ایک دوسرے سے جڑے ہوتے ہیں۔ اس سے ریئل ٹائم بنیاد (یعنی خود بخود) پر اسی وقت مختلف استعمال کنندگان کو معلومات کی دستیابی میں آسانی ہوتی ہے۔
- دستاویز کا خود کار طور پر تیار ہونا : اکثر کمپیوٹر پر مبنی نظام حساب نویسی میں معیار بند، حساب نویسی رپورٹوں کے استعمال کنندہ واضح فارمیٹ ہیں جن کی تخلیق خودکار طور پر ہوتی ہے۔ کیش بک، ٹرائل بیلنس گوشوارہ حسابات جیسی حساب نویسی رپورٹیں کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی ماحول میں ماؤس کی محض ایک کلک کے ذریعہ حاصل کی جاتی ہیں۔
- کثیر الاستعمال ہونا (Scalability): کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام میں اضافی افرادی قوت کی ضرورت اضافی واؤچروں کو اسٹور کرنے کے لیے ڈیٹا اینٹری آپریٹروں تک محدود ہوتی ہے۔ اضافی لین دین کی پروسیسنگ کی اضافی لاگت تقریباً معمولی سی ہوتی ہے۔ نتیجتاً کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام انتہائی کثیر الاستعمال ہوتے ہیں۔
- واضح ہونا : کمپیوٹر کے مانیٹر پر ڈسپلے کئے گئے ڈیٹا بالکل واضح ہوتے ہیں۔ ایسا اس لیے ہے کہ کیریکٹرس (علامات، حروف ہجا، اعداد وغیرہ) کو ٹائپ کرتے وقت معیاری فونٹوں (Fonts) کا استعمال کیا جاتا ہے اور اس میں وہ غلطیاں نہیں ہوتیں جو ہاتھ کی لکھی ہوئی گندی تحریروں کی وجہ سے ہو سکتی ہیں۔
- حسن کارکردگی کی صلاحیت (Efficiency): کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام، وسائل اور وقت کے بہتر استعمال کو یقینی بناتا ہے۔ اس سے فیصلہ سازی، مفید معلومات اور رپورٹوں کو تیار کرنے میں حسن کارکردگی کی صلاحیت پیدا ہوتی ہے۔
- معیاری رپورٹیں : ڈیٹا برتنے کی تعمیری جانچ اور اچھوتی خصوصیات صاف ستھری اور حقیقی حساب نویسی رپورٹ میں آسانی پیدا کرتی ہیں جو کہ نہایت معروضی ہوتی ہیں اور ان پر بھروسہ کیا جا سکتا ہے۔
- MIS رپورٹیں : کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام مینجمنٹ انفارمیشن (MIS) رپورٹوں کو بیک وقت (Real time) تیار کرنے میں سہولت فراہم کرتا ہے جس سے انتظامیہ کو کاروبار پر موثر طور پر نگرانی اور کنٹرول رکھنے میں مدد ملتی ہے۔ دین داروں کے

تجزیہ بہتر سے نادہندگی (یاڈوبے قرض) کے امکان کے علاوہ بیلنس شیٹ میں قرض پرارتکاز اوراس کے اثرات کا بھی اشارہ مل سکے گا۔مثال کے لیے، اگر کوئی کمپنی کسی مخصوص فریق کوایک مقررہ مقدار تک ادھار فروخت پر پابندی لگانے کی پالیسی اپناتی ہے تو جب بھی ڈیٹا اندراج فارم کے ذریعے کسی واؤچر کا اندراج ہوگا تو کمپیوٹر نظام پر فوری طور پر معلومات دستیاب ہو جائیں گی۔تاہم دستی حساب نویسی کے نظام میں اس میں کافی تاخیر ہوتی ہے اوراس کے علاوہ ممکن ہے نتائج بھی بہت زیادہ درست نہ ہوں۔

- اسٹوریج اور بازیافت : کمپیوٹر پر مبنی نظام میں استعمال کنندگان کے لیے ڈیٹا کو اس طرح اسٹور کرنے کی گنجائش ہے جس میں بہت زیادہ جگہ کی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔ایسا اس لیے ہے کہ حساب نویسی ڈیٹا کو ہارڈ ڈسک CD, ROMS، فلاپیوں میں اسٹور کیا جاسکتا ہے جو کہ لیجر، جرنل اور حساب نویسی کے دیگر رجسٹروں کے مقابلے بہت ہی کم جگہ گھیرتی ہے۔اس کے علاوہ اس نظام میں ڈیٹا اور معلومات کی تیز اور درست بازیافت کی بھی گنجائش ہوتی ہے۔
- تحرک اور ملازمین کا مفاد : کمپیوٹر نظام میں اسٹاف کی مخصوص تربیت درکار ہوتی ہے جس سے وہ خود کو گراں مایہ محسوس کرتے ہیں۔اس سے نوکری میں دلچسپی پیدا کرنے کی تحریک ملتی ہے۔تاہم جب ہم دستی نظام سے کمپیوٹر نظام میں جاتے ہیں تب یہ زحمت کا سبب بھی ہوسکتا ہے۔

اپنی فہم کی جانچ کیجیے

1. ڈیٹا کا اسٹوریج اور عمل کاری کے فریم ورک کو........ کہا جاتا ہے۔
2. .... کا استعمال کر کے ڈیٹا بیس کو عمل میں لایا جاتا ہے۔
3. ڈیٹا کو فیصلہ سازی کے لیے مفید معلومات میں تبدیل کرنے کے لیے کیے جانے والے عمل کے تواتر کو ...... کہا جاتا ہے۔
4. چھوٹی کاروباری تنظیم کے لیے مناسب حساب نویسی سافٹ ویر جس میں صرف ایک استعمال کنندہ اور ایک آفس .... ہوسکتا ہے۔

13.4 کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی کے نظام کی کمیاں

جہاں کمپیوٹرائزڈ حساب نویسی کا نظام رائج ہیں وہاں مندرجہ ذیل کمیاں یا خامیاں پیدا ہوسکتی ہیں:

- تربیت کی لاگت : ترقی یافتہ کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی پیکیج میں عام طور پر مخصوص اسٹاف مطلوب ہوتا ہے۔نتیجے کے طور پر مسلسل بنیاد پر ہارڈ ویر اور سافٹ ویر کے استعمال کو سمجھنے کے لیے بھاری بھرکم تربیتی لاگت آتی ہے کیونکہ ہارڈ ویر اور سافٹ ویر کی نئی نئی قسمیں کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام کے کارگرار اور موثر استعمال کو یقینی بنانے کے لیے حاصل کرنی ہوتی ہیں۔

- اسٹاف کی مخالفت : جب بھی حساب نویسی کے نظام کی کمپیوٹر کاری کی جاتی ہے تو موجودہ اسٹاف حساب نویسی اس کی مزاحمت کرتا ہے جزواً اس خوف کی وجہ سے کہ ان کی ضرورت نہیں رہے گی اور کافی حد تک اس وجہ سے بھی کہ تنظیم میں ان کی اہمیت کم ہو جائے گی۔
- کام میں رکاوٹ (Disruption): جب کوئی تنظیم کمپیوٹر پر مبنی نظام میں منتقل ہوتی ہے تب حساب نویسی عمل میں کام کا خاصا نقصان برداشت کرنا پڑتا ہے۔ جب نئے نظام سے واقفیت ہو جاتی ہے اور نئے سسٹم کی عادت ہو جاتی ہے تبھی کام کا صحیح ماحول پیدا ہوتا ہے۔
- نظام کی ناکامی : اس نظام کے ٹوٹنے کا خطرہ ہارڈ ویر کی ناکامیوں کے سبب ہوتا ہے اور نتیجتاً کام کا نقصان کمپیوٹر پر مبنی نظام حساب نویسی کی ایک اہم خامی بن جاتی ہے۔ تاہم مناسب تدبیر اختیار کر کے اس خامی کا تدارک کیا جا سکتا ہے۔ وائرس کے حملوں کے سبب سافٹ ویر کو نقصان پہونچ سکتا ہے اور ناکامی واقع ہو سکتی ہے۔ یہ حساب نویسی ان نظاموں سے خصوصی طور پر متعلق ہے جو اپنے اپنے آن لائن عمل کے لیے انٹرنیٹ کی سہولت کا بہت زیادہ استعمال کرتے ہیں۔ وائرسوں کے ذریعہ سافٹ ویر پر حملوں کی ضرر رسانی سے نمٹنے میں ابھی تک کوئی پوری طرح محفوظ حل دستیاب نہیں ہے۔
- ناگہانی غلطیوں کو جانچ کرنے کی اہلیت نہ ہونا : چونکہ کمپیوٹر میں رائے قائم کرنے کی صلاحیت کا فقدان ہوتا ہے اس لیے وہ انسانوں کے ذریعہ کی جانے والی ناگہانی غلطیوں کو نہیں پکڑ پائے گا۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ غلطیوں کی شناخت اور جانچ کرنے والا سافٹ ویر ایسے پروگراموں کا مجموعہ ہوتا ہے کہ صرف معلوم اور متوقع غلطیوں کو ہی پکڑ سکتا ہے
- تحفظ کی خلاف ورزی : کمپیوٹر سے متعلق جرائم کا پتہ لگانا مشکل ہے، کیونکہ ہو سکتا ہے کہ ڈیٹا میں نظام کی خلاف ورزی کر کے کوئی تبدیلی کر دی گئی ہو اور وہ علم میں نہ آئے۔ البتہ دستی حساب داری نظام میں ریکارڈوں میں بدلاؤ کو پہلی نظر میں ہی تلاش کیا جا سکتا ہے۔ جعل سازی، دھوکہ دہی اور خورد برد کا ارتکاب عام طور پر کمپیوٹر پر مبنی نظام میں ڈیٹا پروگراموں کے بدلاؤ کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔ پاس ورڈس یا استعمال کنندہ کے حقوق کی ناواجب رسائی حساب داری ریکارڈوں کی تبدیلی کر سکتی ہے ۔ اسے ٹیلی مواصلاتی لائنوں کو ٹیپ کرنے وائر ٹیپنگ یا خفیہ پروگراموں کو کھول دینے کے ذریعہ حاصل کیا جا سکتا ہے۔ ڈیٹا کی تحریف کرنے کے لیے بھی لوگ ذمہ دار ہوتے ہیں جس کا پتہ نہیں لگایا جا سکتا جبکہ دستی نظام میں اس کا پتہ لگانا نسبتاً آسان ہے۔
- صحت پر مضر اثرات : کمپیوٹر نظاموں کا زیادہ استعمال صحت سے متعلق مختلف مسائل جیسے پیٹھ درد، آنکھوں میں کھنچاؤ اعصابی تکلیفیں وغیرہ بڑھا سکتا ہے، اس سے جہاں ایک طرف عملہ پر حساب نویسی کے کام کرنے کی صلاحیت پر خراب اثر پڑتا ہے تو دوسری طرف اسٹاف کے طبی اخراجات بھی بڑھاتا ہے۔

خود کیجیے

ایک کاروباری تنظیم کا دورہ کریں جہاں پر حساب نویسی کو دستی طور پر انجام دیا جاتا ہے۔ مختلف حساب نویسی سرگرمیوں کا مشاہدہ کیجیے۔ اب ایک فہرست تیار کر کے بتائیے کہ اگر حساب نویسی کا کمپیوٹرائزڈ نظام لاگو ہوتا تو کون کون سے فوائد حاصل ہوتے۔

13.5 حساب نویسی کے سافٹ ویر کی فراہمی (Sourcing of Accounting Software)

حساب نویسی سافٹ ویر کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی کے نظام کا ایک لازمی جزو ہے۔ حساب نویسی کا سافٹ ویر حاصل کرنے سے قبل ایک اہم عامل کو سمجھا جانا چاہیے وہ یہ کہ حساب نویسی کے کام کے لیے ذمہ دار لوگوں کو حساب نویسی میں مہارت حاصل ہونا چاہیے۔ حساب نویسی کے لیے لوگ ذمہ دار ہوتے ہیں نہ کہ کمپیوٹر۔ حساب نویسی کے سافٹ ویر کی ضرورت دو صورت حال میں پیدا ہوتی ہے: (a) جب دستی نظام کو ہٹا کر کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام کا اطلاق کیا جاتا ہے۔ (b) جب بدلتی ضرورتوں کے خیال سے موجودہ کمپیوٹر پر مبنی نظام کو ہٹانے کی ضرورت پڑے۔

باکس 1
حساب نویسی سافٹ ویر

بازار میں کئی طرح کے سافٹ ویر دستیاب ہیں۔ ہندوستان میں جن مقبول عام سافٹ ویر کا استعمال کیا جاتا ہے وہ ہیں Tally اور Ex۔ حساب نویسی کے تمام سافٹ ویر تمام دنیا میں یکساں خصوصیت کے حامل ہیں۔ کسی ملک کی اپنی قانونی رپورٹنگ ضروریات اور کاروباری ضرورتیں سافٹ ویر کے مواد پر اثر انداز ہوتی ہیں۔ دیگر مقبول سافٹ ویر Cash Manager, Best Books, Wings 2000, Sage اور Ace Pays وغیرہ ہیں۔

13.5.1 حساب نویسی پیکیج

ہر کمپیوٹر پر مبنی حساب نویسی نظام کا استعمال حساب نویسی سرگرمی (حساب نویسی ڈیٹا کو ریکارڈ کرنے اور انہیں اسٹور کرنے) کو انجام دینے کے لیے اور استعمال کنندہ کی ضروریات کے مطابق رپورٹوں کو تیار کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔

حساب نویسی پیکیجوں کو درج ذیل زمروں میں درجہ بند کیا جاتا ہے :

(a) استعمال کرنے کے لیے تیار (Ready to use)

(b) انفرادی ضرورتوں کے مطابق بنانا (Customised)

(C) موزوں بنانا (Tailored)

یہ سبھی زمروں کی اپنی امتیازی خصوصیات ہیں۔ تاہم حساب نویسی سافٹ ویر کی پسند کسی تنظیم کے لیے اس سافٹ ویر کی موزونیت پر منحصر ہوتی ہے۔ اس پسند کے لیے اس بات کو بھی بڑی اہمیت ہوتی ہے کہ تنظیم کی ضروریات کیا ہیں۔

13.5.2 استعمال کے لیے تیار (Ready to use)

استعمال کے لیے تیار حساب داری سافٹ ویر ان تنظیموں کے لیے موزوں ہے جو چھوٹے یا روایتی کاروبار چلاتی ہوں، جہاں حساب داری لین دین کا حجم یا تعداد بہت ہی کم ہو۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ نصب کرنے کی لاگت عام طور پر کم ہوتی ہے اور استعمال کنندگان کی تعداد محدود ہوتی ہے۔ استعمال کے لیے تیار سافٹ ویر کے بارے میں سیکھنا نسبتاً آسان ہوتا ہے اور حساب داری سے وابستہ لوگ (اکاؤنٹنٹ وغیرہ) آسانی سے اس کو اختیار کر سکتے ہیں البتہ اس میں راز داری کی سطح نسبتاً کم ہوتی ہے اور سافٹ ویر ڈیٹا میں جعل سازی کرنے کا امکان رہتا ہے۔ تربیتی ضروریات سادہ ہیں اور کبھی کبھی دوکاندار (سافٹ ویر کا سپلائر) سافٹ ویر پر مفت تربیت کی پیش کش کرتا ہے۔ تاہم، ان سافٹ ویر میں دیگر معلوماتی نظاموں سے جڑنے کی کافی کم گنجائش رہتی ہے۔

13.5.3 انفرادی گاہک کی ضرورتوں کے مطابق بنانا (Customised)

حساب داری سافٹ ویر استعمال کنندہ کی خاص ضروریات کی تکمیل کے لحاظ سے بنائے جا سکتے ہیں۔ مثال کے لیے معیاری حساب داری سافٹ ویر میں فروخت واؤچر اور انوینٹری کی حیثیت، الگ متبادل کے طور پر شامل ہو سکتی ہیں۔ تاہم، جب استعمال کنندہ انوینٹری یا مال نامہ کی حیثیت کو تازہ ترین کرنا چاہے تو فوری طور پر فروخت واؤچر اور طبع کی جانے والی رپورٹ کے اندراج کی بنیاد پر سافٹ ویر میں ردوبدل کی جا سکتی ہے۔

انفرادی ضرورتوں کے مطابق بنائے گئے سافٹ ویر بڑے اور اوسط کاروبار کے لیے مناسب ہیں اور دیگر معلوماتی نظاموں سے جڑ سکتے ہیں۔ نصب کرنے اور دیکھ ریکھ کی لاگت نسبتاً زیادہ ہوتی ہے کیونکہ انفرادی ضرورتوں کے مطابق بنانے کے لیے دوکاندار کو زیادہ لاگت ادا کرنی ہوتی ہے۔ انفرادی ضرورتوں کے مطابق بنانے میں سافٹ ویر کے مواد میں ترمیم اور اضافہ، استعمال کنندگان کی مخصوص تعداد کے لیے گنجائش اور ان کی توثیق وغیرہ شامل ہوتی ہے۔ ڈیٹا اور سافٹ ویر کی راز داری کو انفرادی ضرورتوں کے مطابق بنائے گئے

سافٹ ویر میں زیادہ بہتر طور پر برقرار رکھا جا سکتا ہے۔ چونکہ سافٹ ویر استعمال کنندگان کی تربیت بہت اہم ہے اس لیے تربیت کی لاگتیں بھی اونچی ہیں۔

13.5.4 موزوں بنانا (Tailored)

حساب داری سافٹ ویر عام طور پر کثیر استعمال کنندگان اور جغرافیائی طور پر الگ الگ واقع بڑی کاروباری تنظیموں میں موزوں ہوتے ہیں۔ ان سافٹ ویر کے لیے استعمال کنندگان کی مخصوص تربیت کی ضرورت ہوتی ہے۔ موزوں یا خصوصی ضرورت کے مطابق بنائے گئے سافٹ ویر کو استعمال کنندگان کی مخصوص ضرورتوں کو پورا کرنے اور تنظیمی MIS کے اہم حصے کی شکل دینے کے لیے وضع کیا جاتا ہے۔ ایسے سافٹ ویر میں راز داری اور مستند ہونے کی جانچ بہت پکی ہوتی ہے اور استعمال کنندگان کی تعداد کے اعتبار سے ان سافٹ ویر میں بہت لچک ہوتی ہے۔

خلاصہ کے طور پر درج ذیل جدول میں حساب داری سافٹ ویر کے مختلف زمروں کے درمیان موازنہ پیش کیا گیا ہے :

بنیاد	استعمال کے لیے تیار	انفرادی ضرورت کے مطابق	موزوں بنایا ہوا
کاروبار کی نوعیت	چھوٹے روایتی کاروبار	بڑے، اوسط کاروبار	بڑے مثالی کاروبار
تنصیب اور دیکھ بھال کی لاگت	کم	نسبتاً اونچی	اونچی
راز داری کی متوقع سطح (سافٹ ویر اور ڈیٹا)	کم	نسبتاً اونچی	نسبتاً اونچی
استعمال کنندگان کی تعداد اور ان کے مابین اتصال	محدود	صراحت کے مطابق	غیر محدود
دیگر اطلاعاتی نظام سے پیوند	محدود	ہاں	ہاں
تطابق پذیری	اونچی	نسبتاً اونچی	مخصوص
تربیتی ضرورت	کم	اوسط	اونچی

اسے خود کریں

ایک کمرشیل بینک کی شاخ اور بڑے شاپنگ کمپلیکس کا دورہ کریں۔ وہاں پر انجام دی جانے والی مختلف سرگرمیوں کو دیکھیں اور حساب داری ضرورتوں کا تجزیہ کریں۔ حساب داری سرگرمیوں کی انجام دہی کے لیے مناسب قسم کے حساب داری پیکیج کی شناخت کریں۔

13.6 حساب داری سافٹ ویر کی فراہمی سے قبل عمومی باتوں پر غور

حساب داری سافٹ ویر کی فراہمی سے قبل عام طور پر درج ذیل عوامل پر غور کیا جاتا ہے:

13.6.1 لچک (Flexibility)

حساب داری سافٹ ویر کی فراہمی سے قبل ایک ضروری امر ہے جیسے ڈیٹا کے اندراج اور اس سے متوقع مختلف رپورٹوں کی دستیابی اور ان کا ڈیزائن، مزید برآں اس میں سافٹ ویر کے استعمال کنندگان کے درمیان محاسبوں (استعمال کنندگان) کے درمیان منتقلی، آپریٹنگ سسٹموں اور ہارڈ ویر میں لچک ہونی چاہیے۔ استعمال کنندہ مختلف پلیٹ فارموں اور مشینوں پر سافٹ ویر جیسے ونڈوز Linux, 98/2000 وغیرہ چلانے کا اہل ہونا چاہیے۔

13.6.2 تنصیب اور دیکھ ریکھ کی لاگت

سافٹ ویر کے انتخاب میں اس بات پر بھی بلاشبہ توجہ دی جانی ضروری ہے۔ کہ تنظیم ان سافٹ ویر اور ہارڈ ویرس کی فراہمی اور پھر ان کی دیکھ ریکھ کو برداشت بھی کر سکتی ہے یا نہیں۔ اس طرح کے فیصلے لینے کے لیے دستیاب متبادلوں کی لاگت سے متعلق فوائد اور فرم کے لیے دستیاب مالیاتی مواقع کا تجزیہ کیا جانا چاہیے، کبھی کبھی بعض سافٹ ویر جو خریدنے میں سستے دکھائی پڑتے ہیں، ان میں بھاری دیکھ ریکھ اور لاگتوں میں ردوبدل جیسے موڈیلوں کو شامل کرنے کی لاگت، اسٹاف کی تربیت، شکلوں کو تازہ ترین کرنے میں ڈیٹا کی ناکامی / بحالی لاگتیں شامل ہوتی ہیں۔ بطور متبادل، حساب داری سافٹ ویر جو کہ خریداروں کے لیے ابتدائی طور پر بہت مہنگے دکھائی دیتے ہیں اس میں دیکھ ریکھ کی کم لاگت ہوتی ہے اور اپ گریڈنگ (بہتر بنانا) مفت ہوتا ہے اور ردوبدل کی لاگتیں بھی برائے نام ہوتی ہیں۔

13.6.3 تنظیم کا سائز

تنظیم کا سائز اور کاروباری لین دین کا حجم سافٹ ویر کے انتخاب پر اثر انداز ہوتا ہے۔ چھوٹی تنظیمیں جیسے منافع میں نہ چلنے والی تنظیمیں جن میں حساب داری لین دین کی تعداد اتنی زیادہ نہ ہو، وہ اکیلے استعمال کنندہ کے ذریعہ چلائے جانے والے سافٹ ویر کو اپنا سکتی ہیں۔ جب کہ بڑی تنظیموں میں کثیر استعمال کنندہ کی ضروریات، جغرافیائی طور پر بکھرے اور پیچیدہ نیٹ ورک کے ذریعہ جڑے ہوئے مقامات کی ضرورتوں کو پورا کرنے کے لیے ترقی یافتہ سافٹ ویر کی ضرورت ہوتی ہے۔

13.6.4 تطبیق اور تربیتی ضرورتوں میں سہولت

بعض حساب داری سافٹ ویر استعمال کنندہ کے موافق ہوتے ہیں، اس میں استعمال کنندگان کو معمولی تربیت کی ضرورت ہوتی ہے۔

تاہم بعض دیگر پیچیدہ سافٹ ویر پیکیج جو کہ دیگر معلوماتی نظاموں سے جڑے ہوتے ہیں ان میں مسلسل بنیاد پر زیادہ تربیت کی ضرورت ہوتی ہے۔ سافٹ ویر ایسا ہو جو استعمال کنندہ کو اپنی طرف راغب کر لے اور اگر اس میں معمولی تربیت کی ضرورت ہوتی ہے تو اس کے امکانی استعمال کنندگان کو وہ سافت ویر خود ہی آمادہ کر سکے۔

13.6.5 افادیت MIS رپورٹیں

MIS رپورٹیں اور تنظیم میں ان کے استعمال کی حد(Degree)، بھی سافٹ ویر کے حاصل کرنے میں فیصلہ کن ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر جن سافٹ ویر سے صرف فائنل حسابات یا نقد بہاؤ(Cash flow) تجزیۂ تناسب کا کام لیا جاتا ہے وہ ریڈی ٹو یوز (Ready to use)قسم کے سافٹ ویر ہو سکتے ہیں۔ تاہم وہ سافٹ ویر جن سے جو لاگت ریکارڈوں کو تیار کرنے کی توقع ہوتی ہے انہیں استعمال کنندہ کی ضرورتوں کے مطابق بنائے جانے کی ضرورت ہوتی ہے۔

13.6.6 رازداری کی متوقع سطح (سافٹ ویر اور ڈیٹا)

حساب داری سافٹ ویر کو خریدنے سے پہلے حفاظتی خصوصیات پر بھی توجہ دیئے جانے کی ضرورت ہے جس سے کہ حساب داری نظام میں غیر مجاز عملہ کو رسائی اور ڈیٹا کی ہیر پھیر کرنے سے بچایا جا سکے۔ بڑے کاروبار کے لیے موافق (Tailored) سافٹ ویر ہیں۔ استعمال کنندہ کے حقوق کو خریداری شعبہ میں خرید واؤچر بل بنانے والے محاسبوں کے ساتھ فروخت واؤچر اور خزانچی کے ساتھ خورد نقدی موڈیول رسائی تک محدود کیا جا سکتا ہے۔ آپریٹنگ سسٹم میں بہت اہم معاملہ ہوتا ہے۔(UNIX) ماحول میں ونڈوز کے مقابلے کثیر استعمال کنندگان کی گنجائش ہوتی ہے(Unix) میں استعمال کنندہ کمپیوٹر نظام کو آپریٹ نہیں کر سکتا جب تک وہ پاس ورڈ کو کلک نہ کرے۔ ونڈوز میں اس طرح کی کوئی پابندی نہیں ہے۔

13.6.7 برآمد / درآمد ڈیٹا سہولت

کبھی کبھی ڈیٹا بیس حساب داری سافٹ ویر کو دیگر نظاموں یا سافٹ ویر میں منتقل کیا جاتا ہے۔ تنظیموں کو زیادہ لچیلی رپورٹنگ کے لیے لیجر سے براہ راست معلومات کو اسپریڈ شیٹ سافٹ ویر جیسے لوٹس اکسل (Lotus Excel) میں منتقل کرنے کی ضرورت ہو سکتی ہے۔ سافٹ ویر ایسا ہو کہ ڈیٹا اپنی اصلی شکل میں اور بنا کسی خرابی کے منتقل کیا جا سکے۔

تنظیم میں حساب داری سافٹ ویر کو MIS سافٹ ویر سے جوڑے جانے کی ضرورت ہوتی ہے۔ کچھ ریڈی ٹو یوز (Ready-to-use) سافٹ ویر میں برآمد، درآمد سہولت دستیاب ہوتی ہے لیکن یہ صرف ایم۔ ایس۔ آفس موڈیول تک محدود ہے

جیسے MS ورڈس، MS ایکسل وغیرہ۔ تاہم موزوں بنائے گیے سافٹ ویر کی وضع اس طرح کی جاتی ہے کہ یہ تنظیمی MIS کے مختلف ذیلی اجزاء کے ساتھ تفاعل اور معلومات میں شریک ہو سکیں۔

13.6.8 فروخت کاروں کی شہرت اور اہلیت
Vendors Reputation and Capability

ایک اہم اور قابل توجہ ضرورت فروخت کار کی شہرت اور اہلیت ہے یہ اس بات پر منحصر ہے کہ فروخت کار سافٹ ویر کے فروغ کے کاروبار میں کتنے عرصے سے لگا ہوا ہے، اور کیا اس سافٹ ویر کو دوسرے ادارے بھی استعمال کر سکتے ہیں نیز کیا اس فروخت کے دائرہ کار سے باہر اس سسٹم کی دیکھ ریکھ اور مرمت کے لیے کسی اور جگہ سے مدد مل سکتی ہے۔

اس باب میں متعارف کرائی گئی کلیدی اصطلاحات

- کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام
- دستی حساب داری نظام
- عام طور پر تسلیم شدہ حساب داری اصول
- عملی ماحول (Operating Environment)
- حساب داری سافٹ ویر
- حساب داری پیکیج

تعلیمی مقاصد کے حوالے سے خلاصہ

1 کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام : کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام ایک حساب داری اطلاعاتی نظام ہے جو مالیاتی لین دین اور واقعات کی پروسیسنگ استعمال کنندہ کی ضرورت کے لحاظ سے رپورٹ تیار کرنے کے لیے کرتا ہے۔ یہ ڈیٹا بیس کے تصور پر مبنی ہے اور اس کی دو بنیادی ضرورتیں ہیں: (a) حساب داری فریم ورک اور (b) طریق کار (Operating Procedure)

2 کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام کے فوائد

- رفتار
- معتبریت
- درستی
- کثیر الاستعمال
- تازہ ترین
- حسن کارکردگی
- واضح

- MIS رپورٹیں
- معیاری رپورٹ
- اسٹوریج اور بازیافت
- ریئل ٹائم استعمال کنندہ اتصال
Real Time User Interface
- خودکار دستاویز کی تیاری
- تحرک اور ملازمین کا مفاد

3. کمپیوٹر پر مبنی حساب درای نظام کی کمیاں

- تربیت کی لاگت
- اسٹاف کی مخالفت
- خلل پذیری
- نظام کی ناکامی
- نقص تحفظ (Breache of Security)
- صحت پر مضر اثر
- غیر متوقع غلطیوں کی جانچ کی عدم صلاحیت

4. حساب داری پیکیجوں کے زمرے :

- استعمال کرنے کے لیے تیار
- موزوں (مخصوص ضرورت کے لیے)
- انفرادی یا گاہکوں کی ضرورت کے مطابق

مشق کے لیے سوالات

مختصر جوابات

1. ڈیٹا بیس اطلاق کی چار بنیادی ضروریات بیان کیجیے۔
2. حساب داری پیکیجوں کے مختلف زمروں کے نام بتائیے۔
3. عملی نظاموں (Operating Systems) کی دو قسموں کی مثالیں دیجیے۔
4. کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظاموں کے مختلف فوائد بیان کیجیے۔
5. ہر تنظیم کی دو مثالیں دیجیے جہاں علی الترتیب ''استعمال کرنے کے لیے تیار'' '' گاہک ضرورت کے مطابق'' اور ''مخصوص

ضرورت کے لیے موزوں، حساب داری پیکیج حساب داری سرگرمی انجام دینے کے لیے موزوں ہے۔

طویل جوابات

1. کمپیوٹر پر مبنی نظام کی تعریف کیجیے۔ دستی اور کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام کے درمیان امتیاز کیجیے۔
2. دستی حساب داری نظام کے کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام کے فوائد بیان کیجیے۔
3. حساب داری سافٹ ویر کی مختلف اقسام کو ان کے فوائد اور کمیوں کے ساتھ بیان کیجئے۔
4. حساب داری سافٹ ویر کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام کا ایک لازمی حصہ ہے، وضاحت کیجیے۔ مختصر حساب داری سافٹ ویر کی فراہمی سے قبل عام طور جن باتوں کا خیال رکھیں گے ان کی مختصر سی فہرست بنایئے۔
5. کمپیوٹر پر مبنی حساب داری نظام، حساب داری نظام کی سب سے عمدہ شکل ہے، کیا آپ اس بیان سے متفق ہیں، تبصرہ کیجیے۔

اپنی فہم کی جانچ کیجئے

1. عملی ماحول 2. DBMS 3. ڈیٹا پروسینگ 4. استعمال کے لیے تیار

ضمیمہ

ایکسس میں عام طور پر استعمال فنکشنوں کا بیان

تین قسم کے فنکشن ہوتے ہیں جن کا استعمال SQL بیان محسوبہ کنٹرولوں کی کنٹرول ماخذ خاصیت کو مرتب کرنے کا یا محسوبہ فیلڈ عبارت کے جزو کی تشکیل کے لیے کیا جاتا ہے۔

A-1 ڈومین مجموعی فنکشن (Domain Aggregate Function)

ان فنکشنوں کا استعمال جدول یا استفسار کے میدان میں قدروں پر مبنی شمار کو انجام دینے کے لیے کیا جاتا ہے، جدول یا کویری میں ریکارڈوں کے مجموعے کے انتخاب کی کسوٹی جو شمار کے لیے استعمال کی جاتی مطلوب ہوتی ہے اس کی بھی صراحت کی جاتی تو یہ اس بات کی دلالت ہے کہ فیلڈ کے لیے مخصوص جدول یا کویری کے سبھی ریکارڈ تحسیب (Computation) کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔ سبھی ڈومین مجموعی فنکشن اسی قواعد کا استعمال کرتے ہیں جیسا کہ یہاں نیچے دیا گیا ہے۔

DFunction ("FLDName", "TblName" or QryName", "SrchCond")

جہاںDFunctionڈومین مجموعی فنکشن نامی کا اشارہ کرتا ہےاس کے ان پٹ دلایل کا مختصر بیان نیچے دیا گیا ہے :

FldName : یہ فیلڈ کے نام کا اشارہ کرتا ہے جسے جدول یا کویری میں تلاش کیا جاتا ہے جن کی صراحت ایک دلیل کے طور پر ہوتی ہے۔

Tblنام (یا کویری نام) : یہ جدول یا کویری کے نام کا اشارہ کرتی ہے جو اس فیلڈ پر مشتمل ہوتا ہے جو کہ دوسری ان پٹ دلیل کے طور پر صراحت ہوتی ہے۔

Srch Cond : یہ تلاش کی شرط کی دلالت پر کرتا ہے جس کی بنیاد پر متعلقہ ریکارڈ کی تلاش کی جاتی ہے۔

کچھ اہم ڈومین مجموعی فنکشن کو نیچے بیان کیا گیا ہے :

(a) DLookup: اس فنکشن کا مطلب معلومات کو تلاش کرنا ہے جو جدول یا کویری میں اسٹور رہتی ہے، جو ایکس فارم یا رپورٹ کا اساس ماخذ نہیں ہے، یہ دیگر جدول یا کویری سے ڈیٹا کو ڈسپلے کرنے کی محسوبہ کنٹرول کی کنٹرول ماخذ خاصیت کو مرتب کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

DLookup("Name","Accounts", "Code ='110001")

درج بالا مثال میں اس فنکشن کا اطلاق کھاتے کا نام تلاش کرنے کے لیے کیا جاتا (کھاتہ جدول میں) جس کا کوڈ '110001' ہے۔

(b) DMaxاور DMin:ان فنکشنوں کا استعمال مخصوص فیلڈ میں زیادہ سے زیادہ اور کم سے کم قدروں کو علی الترتیب بحال کرنے کے لیے کیا جاتا ہے، درج ذیل مثال پر غور کریں۔

DMin ("Amount", " Vouchers", "Debit = '711001'")

Dmax ("Amount","Vouchhers"."Debit = '711001'")

درج بالا مثالوں میں کم سے کم خریداری لین دین اور زیادہ سے خریداری لین دین کی بازیافت اور رپورٹ تیار ہونی ہے یہ بات بھی نوٹ کی جا سکتی ہے کہ کھاتہ جدول میں خریداری کھاتہ کا کوڈ '711001' ہے۔

(c) DSum : یہ فنکشن مخصوص فیلڈ یا عبارت میں قدروں کا میزان شمار اور حاصل کرتا ہے۔مثال کے لیے جدول میں: Sales جو کہ فیلڈوں کے طور پر آئیٹم کوڈ، قیمت اور مقدار پر مشتمل ہوتی ہے اس کا شمار ( ) D Sum فنکشن کا استعمال درج ذیل طور پر کیا جا سکتا ہے۔

DSum ("Price*Quantity",Sales")

تاہم اگر کل فروخت کسی مخصوص مدد کے لیے شمار کی جاتی ہے جسے 1678 کے طور پر کوڈ کیا گیا ہے تو ( )DSum فنکشن کا درج ذیل طور پر اطلاق کیا جائیگا۔

DSum ("Price* Quantity",Sales", "Item Code = 1678

(d) DFirst اور DLast: ان فنکشن کا استعمال پہلے اور آخری مادی ریکارڈوں سے مخصوص فیلڈ میں قدروں کو علی الترتیب بازیافت کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

DFirst ("Name","Accounts")
DLast ("Name","Accounts")

درج بالا مثالوں میں پہلا نام اور آخری کھاتہ جو مادی طور پر کھاتہ جدولی میں موجود ہوتا ہے۔ بازیافت ہوتا ہے اور رپورٹ ہوتی ہے۔

(e) DCount:اس فنکشن کا مطلب مخصوص فیلڈ میں قدروں کو علی الترتیب بازیافت کرنے کے استعمال کیا جاتا ہے۔ درج ذیل اطلاق مثالوں پر غور کریں۔

D Count("*","Accounts")

درج بالا مثال میں کھاتہ جدول میں ریکارڈوں کی تعداد کا شمار DCount ( ) function کے ذریعہ کیا جاتا ہے اور رپورٹ کی جاتی ہے۔

SQL A-2 مجموعی فنکشن

تاہم ڈومین مجموعی فنکشنوں کے برعکس ان فنکشنوں کو ایکسس کے فارموں اور رپورٹوں میں استعمال کیے جانے والے کنٹرولوں میں سیدھے طور پر طلب نہیں کیا جاسکتا ہے۔ان فلکنشوں کو SQL بیانات میں استعمال کیا جاتا ہے جو فارموں اور رپورٹوں کے اساسی ریکارڈ ماخذ فراہم کرتے ہیں۔ان سبھی فنکشنوں کا جب SQL بیان میں استعمال کیا جاتا ہے تب GROUP BY فقرے کی ضرورت ہوتی ہے۔

(a) Sum : اس فنکشن کا استعمال قدروں کے سیٹ کے میزان کو شمار کرنے اور واپس کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ مثال کے لیے درج ذیل SQL بیان پر غور کریں اسے باب V میں ٹرائل بیلنس (ماڈل-1) کے اساسی معلوماتی ماخذ کو تیار کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

```
(SELECT Debit As Code, Sum (Amount)As Total
FROM VOUCHERS
GROUP By Debit:
```

درج بالا SQL بیان میں، Sum() کا استعمال کل رقم کو شمار کرنے کے لیے کیا جاتا ہے جس کے ذریعہ لین دین کھاتوں کو ڈیبٹ کیا جاتا ہے۔

(b) Main and Max: ان فنکشنوں کا استعمال فیلڈ یا کویری عبارت کے لحاظ سے علی الترتیب کم سے کم اور زیادہ سے زیادہ مجموعہ قدر کی بازیافت کے لیے ہوتا ہے، مثال کے لیے درج ذیل SQL بیان ماڈل -1 میں کم سے کم اور زیادہ سے

زیادہ فروخت لین دین کی رقم واپس کرنے کا اہل ہے۔

```
SELECT Min (Amount)As MinSales, Max (Amount)As Max Sales
From Vouchers
Where Credit = '811001';
```

یہ نوٹ کیا جاسکتا ہے کہ فروخت کھاتہ جس کا کوڈ '811001' کے طور پر کیا گیا ہے، کو جب کبھی بھی کریڈٹ کیا جاتا ہے ایک فروخت لین دین کو ریکارڈ کیا جاتا ہے۔

(c) Count : یہ فنکشن کویری کے ذریعہ واپس کیے گیے ریکارڈوں کی تعداد کا شمار کرتا ہے۔ کھاتوں کی کتابوں میں فروخت لین دین کتنی بار واقع ہوا ہے اور درج کیا گیا ہے اسے درج ذیل SQL بیان کی تعمیل کے ذریعہ جانا جاسکتا ہے۔

```
SQL staement
SELECT count (*)
FROM Vouchers
WHERE Credit = '811001'
```

درج بالا SQL بیان میں کریڈٹ فیلڈ فروخت کے کھاتہ کوڈ کو اسٹور کرتا ہے، WHERE فقرہ درج بالا SQL کے ذریعہ انھیں واپس کیے گئے ریکارڈوں کی تعداد محدود کرتا ہے جس میں کریڈٹ فیلڈ، فروخت کا کھاتہ کوڈ رکھتا ہے، اسی کے لحاظ سے شمار ( ) فنکشن درج بالا SQL بیان کے ذریعہ واپس کیے گئے ریکارڈوں کی شمار قدر کو واپس کرتا ہے۔

(d) پہلا اور آخری : ان فنکشنوں سے مراد فیلڈ یا کویری عبارت سے متعلق قدر کے مجموعے کو پہلے اور آخری ریکارڈ کو بازیافت کرنا ہے۔

A–3 دیگر فنکشن

(a) IFI : اس فنکشن کا مقصد قدروں کے باہمی مخصوص مجموعے سے فیلڈ کی قدر فراہم کرنا ہے۔

```
IIF (<Condition>, Value-1, Value-2)
```

جہاں <Condition> کسی منطقی اظہار کی دلالت کرتا ہے جس میں موازنہ درج ذیل موازنہ آپریٹر کا استعمال کر کے کیا جاتا ہے۔

```
= equal to
<less than
>greater than
<= less than or equal to
>= greater than or equal to
```

درج بالا موازنہ آپریٹروں کے ذریعہ شرط کی تشکیل کی جاتی ہے، جسے TRUE یا FALSE کے نتیجے کے لیے آنکا جاتا ہے۔ <Value-1> اس قدر کو IIF ( ) فنکشن کے ذریعہ فیلڈ کو واپس کیا جاتا ہے، اگر شرط FALSE میں تبدیل کی جاتی ہے۔

مثال: مان لیجئے ایک فیلڈ Type کیریر "Debit" کے سلسلہ میں واپس ہونا ہے تب اس کی قدر اور 'کریڈٹ' میں واپس آنا ہے تب اس کی قدر 1 ہے، IIF ( ) فنکشن کا استعمال درج ذیل طریقے سے کیا جاتا ہے۔

IIF (Type = 0,"Debit" ,"Credit"

(b) Abs : اس فنکشن کا مقصد مطلق قدر واپس کرنا ہے۔ یہ فنکشن اپنے ان پٹ دلیل کے سبب عددی قدر حاصل کرتا ہے اور مطلق قدر واپس کرتا ہے۔ Abs ( ) فنکشن کے استعمال کی درج ذیل مثالوں پر غور کریں۔

جب Abs - 84، (84-) کو ان پٹ دلیل کے طور پر دیا جاتا ہے یہ 84 واپس کرتا ہے

(c) **Val** : اس فنکشن کا مقصد ایک سلسلے میں شامل تعداد کو موزوں قسم کے عددی قدر کے طور پر واپس کرنا ہے۔ اس کا قواعد Val(String) ہے۔ درج بالا (Val) فنکشن کی sring argement کوئی بھی (Val) فنکشن Valid String expression (جائز سلسلہ وار عبارت) ہے۔

پہلے کیرکٹر پر جو عدد کے طور پر شناخت نہیں کیا جا سکتا، پڑھنا روک دیتا ہے، مثال کے لیے ("12431") Val قدر میں میں اعداد منسلکہ سلسلے کو تبدیل کرنے کے ذریعہ قدر 12431 واپس کر دیتا ہے، تاہم ("12,431") Val عددی قدر 12 کو واپس کرتا ہے کیونکہ 12( ) Val کے بعد نیم وقفہ Comma عدد کے طور پر شناخت نہیں ہوتا۔